

⑤

Int. Cl. 2:

**A 61 F 11/02**

① **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DT 25 16 709 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 25 16 709**

⑫

Aktenzeichen:

P 25 16 709.3-34

⑬

Anmeldetag:

16. 4. 75

⑭

Offenlegungstag:

28. 10. 76

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑤

Bezeichnung:

Gehörschützer

⑦

Anmelder:

Optac Wilfrid Weltin, 6051 Ober-Roden

⑧

Erfinder:

Heberer, Erwin Martin, 6056 Heusenstamm

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

**DT 25 16 709 A 1**

2516709

Dr.-Ing. Holzhäuser  
Dipl. - Met. Goldbach  
Dipl.-Ing. Schieferdecker  
Patentanwälte  
605 OFFENBACH AM MAIN  
Herrnstraße 37 · Telefon 88 83 84

15. April 1975

LS/Ga.

OPTAC Wilfrid Weltin  
6051 Ober-Roden  
Gutenbergstraße 23

---

Gehörschützer

---

Die Erfindung betrifft einen Gehörschützer mit mindestens einer an einem Träger oder Bügel auf einem Kugelkopf gelagerten, einen Einsatz aufweisenden Kapsel.

Derartige Gehörschützer sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt und werden vor allem am Arbeitsplatz überall dort eingesetzt, wo eine starke Lärmbelästigung auftritt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine besonders einfache und zweckmäßige sowie leicht herzustellende Verbindung

- 2 -

609844/0113

- 2 -

zwischen dem an einem Träger oder Bügel sitzenden Kugelkopf und der Gehörschutzkapsel zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß zwischen der Kapselrückwand und dem Kugelkopf ein den Kugelkopf aufnehmendes Zwischenstück angeordnet ist, das in eine Bohrung der Kapselrückwand einsetzbar ist und den innen befindlichen Rand der Bohrung mit elastisch federnden Hakenteilen hintergreift.

Durch die Verwendung des Zwischenstückes kann die Gehörschutzkapsel besonders einfach gestaltet sein und braucht nur zur Lagerung des Kugelkopfes eine leicht herzustellende Bohrung aufzuweisen. Diese Bohrung ist in Weiterbildung der Erfindung vorzugsweise konisch geformt und verjüngt sich dabei von außen nach innen.

Um dem Kugelkopf in dem Zwischenstück einen einwandfreien Sitz zu geben, sieht die Erfindung vor, daß das Zwischenstück eine innen kalottenförmige, nach außen hin zylindrische Ausnehmung aufweist und daß der außenliegende Randbereich des Zwischenstückes mit dem großen Durchmesser stärker konisch geneigt ist als die übrige Kelgelfläche des an die Form der Bohrung angepaßten Zwischenstückes. Hierdurch wird insgesamt erreicht, daß

- 3 -

609844/0113

- 3 -

der außenliegende Randbereich nach dem Einsetzen des Zwischenstückes in die Bohrung der Gehörschutzkapsel sich um den Kugelpopf und ihn sicher und unverlierbar festhält. \* legt

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher beschrieben.  
Dabei zeigen:

Fig. 1: eine Schnittansicht durch einen erfindungsge-  
mäßen Gehörschützer;

Fig. 2: eine Schnittansicht durch das Zwischenstück in  
größerem Maßstab;

Fig. 3: eine Ansicht des Zwischenstückes gemäß Fig. 2  
von links und

Fig. 4: eine Ansicht des Zwischenstückes gemäß Fig. 2  
von rechts.

Ein Gehörschützer 1 gemäß Fig. 1 umfaßt eine Gehörschutzkapsel 2 mit einem an sich bekannten Einsatz 3 und Polster 4 und ist an einem Träger oder Bügel 5 mit Hilfe eines Kugelpopfes 6 gelagert. Hierzu befindet sich in der Rückwand 7 der Kapsel 2 eine

- 4 -

609844/0113

sich von außen nach innen konisch verjüngende Bohrung 8, die ein Zwischenstück 9 aufnimmt, in dem der Kugelkopf 6 ruht.

Das Zwischenstück 9 weist, wie vor allem aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, elastisch federnde Hakenteile 10 auf, die den innen befindlichen Rand 11 der Bohrung 8 nach dem Einsetzen hintergreifen. Die Hakenteile 10 liegen parallel zur Achse der Bohrung sowie am Umfang des einen Endes des Zwischenstückes 9.

An die Hakenteile 10 anschließend ist das Zwischenstück 9 über einem Teil seiner Länge entsprechend der Form der Bohrung 8 konisch gestaltet und weist eine innen kalottenförmige, nach außen hin zylindrische Ausnehmung 12 auf. Von der kalottenförmigen Ausnehmung 12 bis zum äußeren Randbereich 13 verlaufen am Umfang des Zwischenstückes 9 achsparallele Schlitzes 14. Hierdurch erhält das Zwischenstück 9 im Bereich der kalottenförmigen Ausnehmung 12 unabhängig von dem verwendeten Werkstoff eine erhöhte Elastizität.

Da der zylindrische Teil der Ausnehmung 12 an deren kalottenförmigen Teil im Bereich des größten Durchmessers anschließt, wobei dieser Durchmesser dem Kugeldurchmesser entspricht, ist durch die Gestaltung des Randbereiches 13 des Zwischenstückes 9 dafür gesorgt, daß im eingebauten Zustand der Kugelkopf 6 sicher und unverlierbar festgehalten wird. Hierzu ist die Außen-

fläche des Randbereiches 13 stärker konisch geneigt als die übrige Kegelfläche 14 des Zwischenstückes 9 und liegt somit auf einem größeren Durchmesser als es dem Durchmesser der Bohrung 8 in der Gehörschutzkapsel 2 entspricht. Beim Eindrücken des Zwischenstückes 9 legt sich daher sein Randbereich 13 um den Kugelkopf 6 gemäß Fig. 1 und hält ihn sicher fest.

Eine am Umfang des Zwischenstückes 9 verlaufende Aussparung 15 erhöht die Flexibilität des Zwischenstückes 9 zum Umgreifen des Kugelkopfes 6 ebenso wie die Schlitz 14, durch die entsprechend ihrer Anzahl mehrere den Kugelkopf 6 im eingebauten Zustand umgreifende Halteteile 16 gebildet werden.

- 6 -

## A n s p r ü c h e:

1. Gehörschützer mindestens einer an einem Träger oder Bügel auf einem Kugelkopf gelagerten, einen Einsatz aufweisenden Kapss1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Kapselrückwand (7) und dem Kugelkopf (6) ein den Kugelkopf (6) aufnehmendes Zwischenstück (9) angeordnet ist, das in eine Bohrung (8) der Kapselrückwand (7) einsetzbar ist und den innen befindlichen Rand (11) der Bohrung (8) mit elastisch federnden Hakenteilen (10) hintergreift.
2. Gehörschützer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (8) in der Kapselrückwand (7) sich von außen nach innen verjüngend konisch geformt ist.
3. Gehörschützer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (9) über einen Teil seiner Länge entsprechend der Form der Bohrung (8) konisch gestaltet ist und eine innen kalottenförmige, nach außen hin zylindrische Ausnehmung (12) aufweist und daß der außenliegende Randbereich (13) des Zwischenstückes (9) mit dem großen Durchmesser stärker konisch geneigt ist als die übrige Kegelfläche (14).
4. Gehörschützer nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet,

- 2 -

609844/0113

- 2 -  
- 7 -

daß das Zwischenstück (9) von der kalottenförmigen Ausnehmung (12) bis zum äußeren Randbereich (13) verlaufende Schlitze (14) aufweist.



Dr.-Ing. Holzhäuser  
Dipl.-Met. Goldbach  
Dipl.-Ing. Goldschneider  
Patentanwälte  
605 OFFENBACH AM MAIN  
Herrnstraße 37 · Telefon 88 83 84

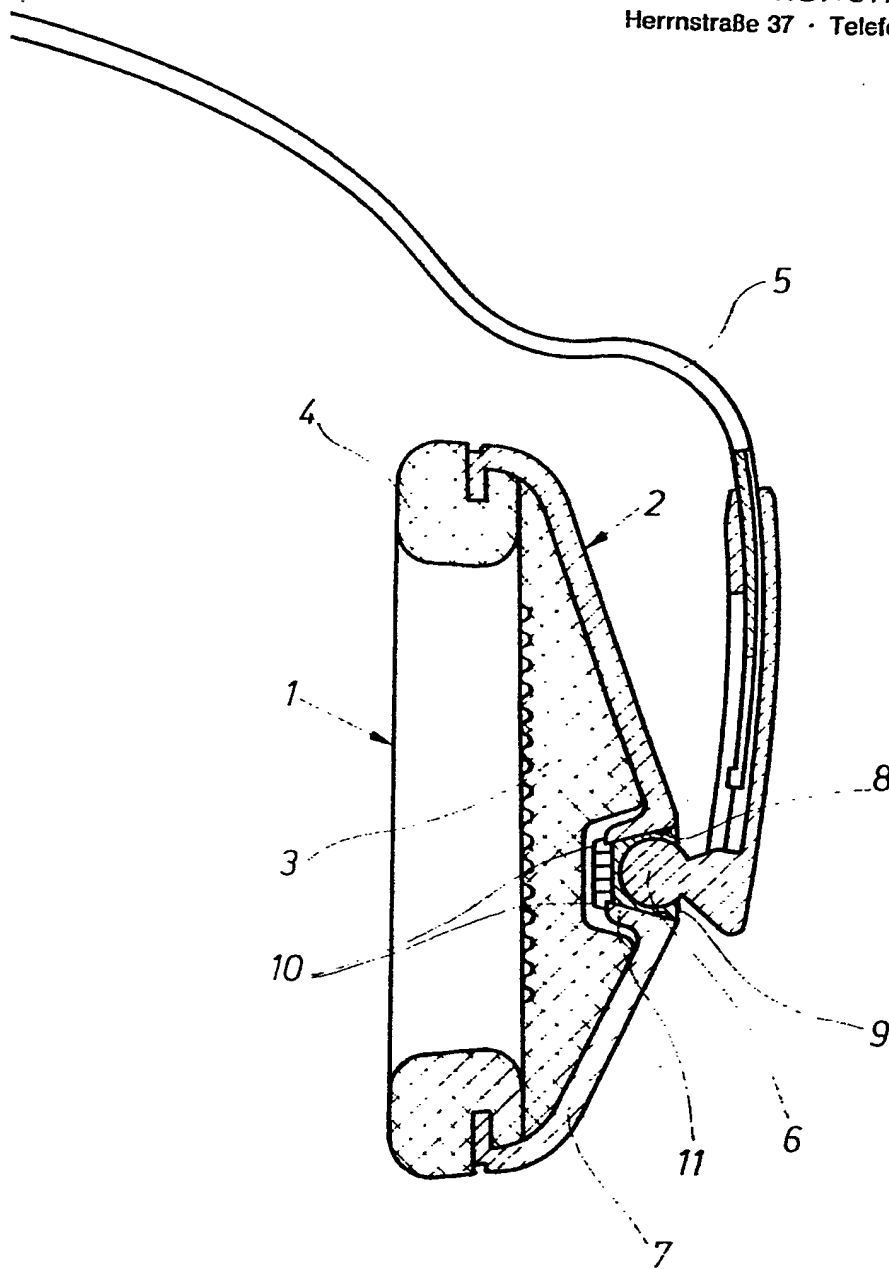


Fig. 1

A61F

11-02

AT: 16.04.1975 05:28.10.1976

609844/0113

ORIGINAL INSPECTED

- 8 -

Fig. 2

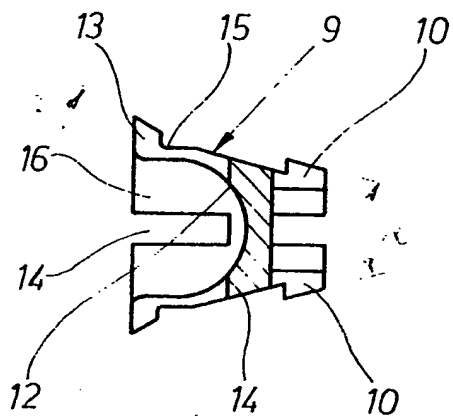


Fig. 3

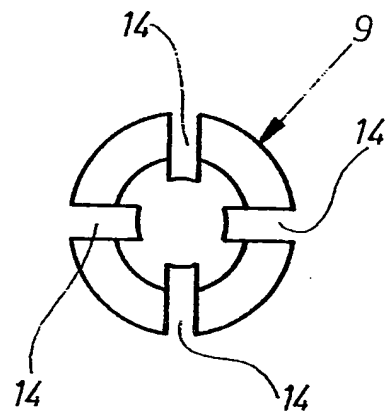


Fig. 4

